

Calculatrice graphique Casio Graph85 et Graph85 SD

10 : Afficher des tableaux de valeurs des fonctions

<u>Signification des symboles :</u>	[] - Appuyez sur la touche correspondante de la calculatrice graphique !
	[] ^S - Appuyez sur la touche [SHIFT] puis sur la touche indiquée !
	[] ^A - Appuyez sur la touche [ALPHA] puis sur la touche indiquée !

Création de tableaux de valeurs

Si vous souhaitez déterminer certaines valeurs d'une fonction ou comparer les valeurs de plusieurs fonctions, il est possible de créer une table numérique (appelé aussi tableau de valeurs).

Dans le *menu principal*, vous accédez au *mode de table* à l'aide de la touche [7].

La conception de l'*éditeur de tables* est identique à celle de l'*éditeur de graphes* (voir fiche 5). Si des données sont modifiées dans l'*éditeur de tables*, par exemple en entrant une fonction, ces modifications seront reprises dans l'*éditeur de graphes* et inversement.

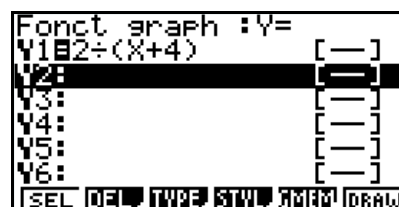


Dans l'*éditeur de tables*, le type de fonction Y= doit être affiché en haut de l'écran pour entrer une fonction en coordonnées cartésiennes. Si cela n'est pas le cas, sélectionnez ce type à l'aide des touches [F3] (TYPE) [F1] (Y=).

Lorsque vous entrez le terme de la fonction, utilisez la touche [X,θ,T] pour la variable (dans le cas des fonctions en coordonnées rectangles, la calculatrice graphique utilise toujours x.)

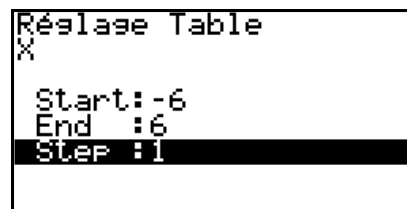
Exemple : $f(x) = \frac{2}{x+4}$

[2] [÷] [(] [X,θ,T] [+] [4] [)] [EXE]



Pour déterminer les valeurs x pour lesquelles une table numérique doit être créée, lancez la commande SET du menu en appuyant sur la touche [F5]. Entrez-y la valeur initiale et la valeur finale pour x ainsi que, dans la rubrique Step, l'incrément déterminant l'augmentation progressive de la valeur x .

[(-)][6] [EXE]
[6] [EXE]
[1] [EXE]



Si, dans le *Set up*, vous entrez une liste dans la rubrique Variable, la commande SET n'apparaît pas dans l'*éditeur de tables* et les données de la liste sont utilisées en tant que valeurs x pour la table numérique.

Calculatrice graphique Casio Graph85 et Graph85 SD

10 : Afficher des tableaux de valeurs des fonctions

Après être revenu dans l'*éditeur de tables* à l'aide de la touche [EXIT], lancez l'exécution de la table numérique en appuyant sur la touche [F6] (TABL).

Vous pouvez, à l'aide des touches de curseur, faire apparaître les plages de la table non visibles dans un premier temps et mettre en surbrillance n'importe quel champ. Le contenu du champ de la table en surbrillance est affiché plus en détail en bas à droite de l'écran.

X	Y1
-6	-1
-5	-2
-4	ERROR
-3	2

-6

FORM DEL ROW EDIT G-CON G-PLT

Y1=2/(X+4)

X	Y1
1	0.4
2	0.3333
3	0.2857
4	0.25

0.2857142857

FORM DEL ROW EDIT G-CON G-PLT

Représentation graphique de tables numériques

Faites apparaître la *fenêtre d'affichage* en appuyant sur la touche [V-Window]^S (voir fiche 3) pour entrer la plage des x et y qui doit être représentée graphiquement. Sélectionnez par exemple le *réglage normal* avec la touche [F1] (INIT).

Fen-W

Xmin : -6.3

max : 6.3

scale: 1

dot : 0.1

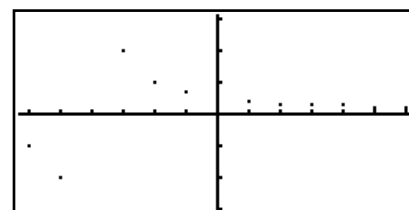
Ymin : -3.1

max : 3.1

INIT TRIG STD STD RC

Après être revenu dans l'*éditeur de tables* à l'aide de la touche [EXIT], vous devez relancer l'exécution de la table numérique en appuyant sur la touche [F6] (TABL).

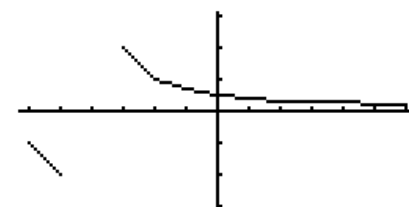
Si, à l'aide de la touche [F6], vous sélectionnez la commande G-PLT du menu, seules les paires de valeurs de la table numérique sont représentées graphiquement. Pour faire apparaître les coordonnées des points correspondants, exécutez la fonction *Trace* en appuyant sur la touche [Trace]^S. Vous pouvez passer d'un point à l'autre à l'aide des touches de curseur [▶] et [◀].



Appuyez sur la touche [EXIT] pour revenir à la table numérique.



Si, à l'aide de la touche [F5], vous sélectionnez la commande G-CON du menu, la fonction entrée dans l'*éditeur de tables* est représentée graphiquement comme dans le *mode graphique* (voir fiche 2). La *fonction Trace* (voir fiche 7) est ensuite disponible, ce qui n'est cependant pas le cas de la *fonction Graph-Solve* (voir fiche 8).



Appuyez sur la touche [EXIT] pour revenir à la table numérique.

Remplacement, suppression et insertion de lignes dans les tables numériques

Pour remplacer une ligne de la table numérique, mettez la valeur x de la ligne en surbrillance à l'aide des touches de curseur,

Calculatrice graphique Casio Graph85 et Graph85 SD

10 : Afficher des tableaux de valeurs des fonctions

entrez une nouvelle valeur et appuyez sur la touche [EXE].

[▼] [(-)][4][.][0][1] [EXE]

X	Y1
-6	-1
-4.01	-200
-4	ERROR
-3	2

-4.01

FORM DEL ROW EDIT G-COM G-PLT

Pour supprimer ou insérer des lignes, lancez la commande ROW du menu en appuyant sur la touche [F3].

Pour supprimer une ligne de la table numérique, mettez un champ de la ligne en surbrillance à l'aide des touches de curseur et appuyez sur la touche [F1] (DEL).

[▼] [F1] (DEL)

X	Y1
-6	-1
-4.01	-200
-3	2
-2	1

-3

DEL INS ADD

Pour insérer une ligne, mettez la valeur x de l'emplacement adéquat en surbrillance. Une ligne peut être insérée avant l'emplacement mis en surbrillance en appuyant sur la touche [F2] (INS) ou après l'emplacement mis en surbrillance en appuyant sur la touche [F3] (ADD). Entrez ensuite une nouvelle valeur x et appuyez sur la touche [EXE].

[F2] (INS) [(-)][4][.][0][0][1] [EXE]

[F3] (ADD) [(-)][4][.][0][0][0][1] [EXE]

X	Y1
-6	-1
-4.01	-200
-4.001	-2000
-4	-20000

-4.0001

DEL INS ADD

L'utilisation d'une table numérique est particulièrement utile entre autres pour la recherche des valeurs limite.

Pour revenir à l'éditeur de tables, appuyez sur [EXIT] [EXIT].

Tables numériques de plusieurs fonctions

Dans le *mode de tables*, vous pouvez entrer jusqu'à 20 fonctions et faire représenter simultanément leurs valeurs dans une table numérique.

À l'aide de la touche de curseur [▼], mettez en surbrillance la 2^{ème} ligne dans l'éditeur de tables et entrez la fonction

$$g(x) = \frac{2x + 10}{x^2 + 9x + 20}$$

[()][2][X,θ,T][+][1][0][()][÷]

[()][X,θ,T][x²][+][9][X,θ,T][+][2][0][()][EXE]

Fonct graph : Y=

Y1	$2 \div (X+4)$	[—]
Y2	$(2X+10) \div (X^2+9)$	[—]
Y3		[—]
Y4		[—]
Y5		[—]
Y6		[—]

SEL DEL TYPE STW MEM DRAW

À présent, créez la table numérique en appuyant sur la touche [F6] (TABL). Les valeurs x sont représentées dans la colonne de gauche, les valeurs de $f(x)$ correspondantes dans la colonne du milieu et les valeurs de $g(x)$ dans la colonne de droite.

X	Y1	Y2
-6	-1	-1
-5	-2	ERROR
-4	ERROR	ERROR
-3	2	2

-6

FORM DEL ROW EDIT G-COM G-PLT